

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-011587

(43)Date of publication of application : 16.01.1992

(51)Int.Cl.

B62H	5/02
B60R	25/02
B60R	25/10
E05B	49/00
E05B	65/12
F02P	11/04

(21)Application number : 02-114013

(71)Applicant : ALPHA CORP

(22)Date of filing : 28.04.1990

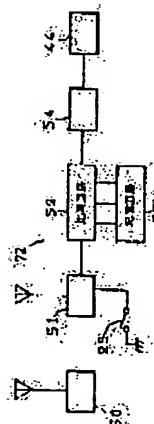
(72)Inventor : NAKASHIO YUJI

(54) HANDLE LOCK DEVICE FOR MOTORCYCLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a handle lock device for motorcycle which uses electric waves and is easily operated, by installing an engagement member which is arranged in a frame so as to be shiftable to an engagement position or releasing position and is shifted to a release position by the driving signal of a lock control circuit.

CONSTITUTION: When a request switch 25 is turned ON, electric waves are transmitted from a receiver 51, and a card entry device 50 which receives electric waves generates the radio signal including a prescribed code signal, and the transmitted electric waves are received by the receiver 51, and communication is carried out. The receiver 51 is installed contiguously to a handle lock device 10 on a motorcycle. The received signal is compared with the code signal memorized in a memory circuit 53 by a comparison circuit 52, and when both signals accord, a solenoid 44 is operated through a timer 54. Since the timer 54 generates an output for a certain time, also the solenoid 44 is excited for a certain time. Accordingly, an engaging member shifts from an engagement position for suppressing the revolution of an outside rotor member to a disengagement position, and a knob can be revolved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

reference from CSP.110-A, CSP.111-A, CSP.112-A

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-11587

⑪ Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	⑬ 公開 平成4年(1992)1月16日
B 62 H 5/02		7710-3D	
B 60 R 25/02		7710-3D	
		7710-3D	
E 05 B 49/00	K	8810-2E	
	Y	8810-2E	
F 02 P 11/04	3 0 1 C	8923-3G	

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全12頁)

⑭ 発明の名称 二輪車用ハンドルロック装置

⑮ 特 願 平2-114013

⑯ 出 願 平2(1990)4月28日

⑰ 発 明 者 中 塩 雄 二 東京都大田区蒲田2丁目8番2号 国産金属工業株式会社
内

⑱ 出 願 人 国産金属工業株式会社 東京都大田区蒲田2丁目8番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 清水 敬一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

二輪車用ハンドルロック装置

2. 特許請求の範囲

(1) ロック位置とアンロック位置との間で
回転可能にフレーム内に設置されたロータ装置と、
ロータ装置の端部に取付けられかつフレームの外
部に突出するノブと、ロータ装置を押圧したとき
にオンとなりタイミングパルスが発生するスイッ
チ手段と、スイッチ手段のタイミングパルスが発
生したとき、特定のコード番号を含む電波を受信
して駆動信号を発生するロック制御回路と、ロー
タ装置の回転を阻止する係止位置又は回転を許容
する解除位置に移動可能にフレーム内に設置され
かつロック制御回路の駆動信号により解除位置に
移動される係止部材とを設けたことを特徴とする
二輪車用ハンドルロック装置。

(2) オン時にタイミングパルスが発生する
スイッチ手段と、ロック位置とアンロック位置と
の間に回転可能にフレーム内に設置されたロータ

装置と、ロータ装置の端部に取付けられかつフレ
ームの外部に突出するノブと、スイッチ手段のタ
イミングパルスが発生したとき、特定のコード番
号を含む電波を受信して駆動信号を発生するロッ
ク制御回路と、ロータ装置の回転を阻止する係止
位置又は回転を許容する解除位置に移動可能にフ
レーム内に設置されかつロック制御回路の駆動信
号により解除位置に移動される係止部材とを設け
たことを特徴とする二輪車用ハンドルロック装置。

(3) ロック位置とアンロック位置との間で
回転可能にフレーム内に設置されたロータ装置と、
ロータ装置の端部に取付けられかつフレームの外
部に突出するノブと、ロータ装置を押圧したとき
にオンとなりタイミングパルスが発生するリクエ
ストスイッチと、リクエストスイッチのタイミン
グパルスが発生したとき、特定のコード番号を含
む電波を受信して駆動信号を発生するロック制
御回路と、ロータ装置の回転を阻止する係止位置
又は回転を許容する解除位置に移動可能にフレ
ーム内に設置されかつロック制御回路の駆動信号によ

特開平4-11587(2)

リ解除位置に移動される係止部材と、オン時にタイミングパルスが発生するセルスイッチと、セルスイッチのタイミングパルスが発生したとき、特定のコード番号を含む電波を受信して駆動信号を発生するセル制御手段と、セル制御手段の駆動信号により駆動されるセルモータとを設けたことを特徴とする二輪車用ハンドルロック装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明はロック装置、特に従来より広範囲に使用されている機械式のシリンダ錠を使用しない電子ロック装置に関連する。

従来の技術

現在の自動車では、例えば特開昭61-295154号公報に示されるように、自動車のステアリングシャフトとイグニッションスイッチとを同時に制御するステアリングロックが使用されている。ステアリングロックは、フレーム内に収容されかつキーにより旋錠位置及び解錠位置間で回転されるキーシリンダと、キーシリンダと共に回転

されるカムと、ステアリングシャフトに係合する旋錠位置とこの係合が解除される解錠位置との間でカムとスプリングにより移動されるロッピングロッドと、カムの後方に作動連結されたイグニッションスイッチとを有する。

キーシリンダにキーを挿入して回転すると、キーは、「ロック位置」、「オフ位置」、「ACC位置」、エンジンの「オン位置」、スタータモータを作動する「スタート位置」の各位置に順次回転することができる。「ロック位置」でキーを抜き取ると、キーシリンダの回転が不能となりイグニッションスイッチの作動を禁止すると共に、ロッピングロッドがステアリングシャフトと係合し、ステアリングシャフトの回転が阻止され盗難防止が図られている。

また、従来ではキーをキーシリンダに挿入したとき、キーの挿入を検出するキー検出装置がステアリングロック装置に設けられている。キー検出装置は、キーシリンダ内に滑動可能に配置された第一のピンと、第一のピンの移動を検出する第二

のピンと、第二のピンの移動により切り換えられるマイクロスイッチとを有する。これらの部品はステアリングロック装置に内蔵又は外部に取付けられている。

また、実公昭61-28852号公報にはキーを使用せずに解錠できるシリンダ錠が開示されている。このシリンダ錠では、フレーム内に外側シリンダが挿設され、フレームと外側シリンダとは前部において一体に固定されている。外側シリンダ内には内側シリンダ及びロータが順次同心に収容され、内側シリンダとロータとによってリンダ錠機構が構成される。

ロータ内にキーを挿入すると、内側シリンダとロータとの係合は解除され、ロータは内側シリンダに対して回転可能となる。また、ロータからキーを抜き取れば、内側シリンダとロータとは係合されて、ロータは内側シリンダに対して回転不能となる。一方、フレームの側部にはソレノイドブラジヤが設けられる。ソレノイドブラジヤはフレーム、外側シリンダ及び内側シリンダに夫れ

夫れ設けられた孔を貫通して半径方向内側に移動可能に支持されている。ソレノイドブラジヤは常時スプリングの弾性力により突出状態に保持されているが、ソレノイドに通電されると、引っ込み位置に移動する。このため、キーがなくても、ロータを解錠位置に回転することができる。

また、特開昭62-128857号公報には、実公昭61-28852号に開示されたシリンダ錠を使用して車両の走行中に常時ロック装置を操作できる車両用錠装置が開示されている。

更に、特開昭61-23777号公報にはやはり前記実公昭61-28852号公報に開示されたシリンダ錠装置を使用する電子式キー錠装置が開示されている。

発明が解決しようとする課題

上述のように、従来では、シリンダ錠を基本にしてロック装置を構成している。しかし近年、電気・電子技術の発展に伴い、シリンダ錠を使用しない二輪車用のロック装置が要求されている。現在、このような電子ロック装置は全く提案されて

いない。

この発明はシリンダ錠を使用しない新風な二輪車用ハンドルロック装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

この発明による二輪車用ハンドルロック装置は、ロック位置とアンロック位置との間で回転可能にフレーム内に配置されたロータ装置と、ロータ装置の端部に取付けられかつフレームの外部に突出するノブと、ロータ装置を押圧したときにオンとなりタイミングパルスが発生するスイッチ手段と、スイッチ手段のタイミングパルスが発生したとき、特定のコード番号を含む電波を受信して駆動信号を発生するロック制御回路と、ロータ装置の回転を阻止する係止位置又は回転を許容する解除位置に移動可能にフレーム内に配置されかつロック制御回路の駆動信号により解除位置に移動される係止部材とを設ける。

この発明の他の実施例では、スイッチ手段をオンすると、タイミングパルスが発生する。このと

する。このため、係止部材は解除位置に移動されるから、ロータ装置をアンロック位置に回転することができる。別法として、スイッチ手段をオンして、ロック制御回路をトリガするタイミングパルスが発生させてもよい。

この発明の他の実施例では、ロータ装置を押圧したときにオンして、スイッチ手段がタイミングパルスが発生した後、係止部材を解除位置に移動させた後、ロータ装置をアンロック位置に回転させる。その後、スイッチ手段をオンしてタイミングパルスが発生したとき、セル制御手段は特定のコード番号を含む電波を受信して駆動信号を発生し、セルモータが駆動される。

実施例

以下、ハンドルロック装置に応用したこの発明による電子ロック装置の実施例を第1図～第7図について説明する。

まず、第1図～第3図に示すように、この発明によるハンドルロック装置10はフレーム11内においてロック位置及びアンロック位置間で回転

特開平4-11587(3)

き、ロック制御回路は、特定のコード番号を含む電波を受信して駆動信号を発生するから、係止部材は解除位置に移動される。

また、この発明の他の実施例では、ロータ装置を押圧したときにオンとなりタイミングパルスが発生するリクエストスイッチが設けられる。リクエストスイッチのタイミングパルスが発生したとき、ロック制御回路は、特定のコード番号を含む電波を受信して駆動信号を発生する。また、セルスイッチはオン時にタイミングパルスが発生し、セルスイッチのタイミングパルスが発生したとき、セル制御手段は特定のコード番号を含む電波を受信して駆動信号を発生し、セル制御手段の駆動信号によりセルモータが駆動される。

作用

最初に、ロータ装置を押圧すると、スイッチ手段がオンとなり、タイミングパルスが発生する。このタイミングパルスの発生によりロック制御回路がトリガされ、特定のコード番号を含む電波を受信したとき、ロック制御回路は駆動信号を発生

可能に配置されたロータ装置12と、フレーム11の外部に突出するロータ装置12の端部に取付けられたノブ13と、係止制御回路により外側ロータ部材21の動作を制御する係止部材15とを有する。第6図はこの発明を実施した二輪車の部分的斜視図である。図示のようにハンドルロック装置10は二輪車のハンドル60に隣接して設けられる。また、ハンドル60にはセルモータを駆動するスイッチ手段としてのセルスイッチ61が設けられる。第2図及び第4図に示すように、外側ロータ部材21はロック位置に形成された第一の切欠き部17と、オフ位置に形成された第二の切欠き部18とを有する。

フレーム11はハウジング20を有し、ハウジング20の開口部20a内にロータ装置12が配置される。ロータ装置12はノブ13に連結されかつフレーム11内において軸方向に移動可能かつ回転可能な外側ロータ部材21と、外側ロータ部材21と一体に回転する内側ロータ部材22とを有する。外側ロータ部材21には内側に突出か

特開平4-11587(4)

つ内側ロータ部材22に形成された非円形断面の孔22a内に挿入される突出部21aが設けられる。突出部21aに捲回されたスプリング23は外側ロータ部材21を常時外側に付勢する。

ハンガ32は自動車のステアリングシャフト(図示せず)に係合可能なロッキングロッド24に組み合わされ、ロッキングロッド24と一体に移動する。内側ロータ部材22には後方に突出する連結部22bが設けられる。連結部22bは図示しないイグニッションスイッチに連結される。上記のハンガ32、スプリング23及びロッキングロッド24は特公昭60-24055号公報等に開示された公知の部品をそのまま使用することができる。第1図に示す例では、外側ロータ部材21と内側ロータ部材22の間にはスイッチ手段としてのリクエストスイッチ25が設置され、リクエストスイッチ25は外側ロータ部材22を押圧したときスイッチング動作を行う。

係止部材15の一端15aは軸部40によりフレーム11に回転可能に軸着され、他端15bは

ソレノイド44のプランジャ45に当接している。係止部材15の孔15cには引張スプリング43が取付けられ、引張スプリング43は突起部15dが常時外側ロータ部材21の切欠き部17から離脱する方向に係止部材15を付勢する。また、アクチュエータとしてのソレノイド44のプランジャ45はスプリング46の弾性力により係止部材15の突起部15dが外側ロータ部材21の切欠き部17に係合する方向に係止部材15を押圧する。このように係止部材15は外側ロータ部材21に係合する係止位置と、係合しない非係止位置に移動される。

第5図はロック制御回路72の一例を示す回路図である。リクエストスイッチ25をオンすると受信機51から電波が発射され、この電波を受信したカードエントリ装置(カード式無線機)50は、所定のコード信号を含む無線信号を発生する。カードエントリ装置50から発射される無線は受信機51により受信され、受信が行われる。受信機51はハンドルロック装置10に隣接して二輪

車に設けられる。受信機51で受信した信号は比較回路52において記憶回路53内に記憶されたコード信号と比較され、これらが一致したときにタイマ54を通じて、ソレノイド44が作動される。タイマ54は一定時間(1〜3秒)の出力を発生するから、ソレノイド44も一定時間付勢される。これにより、係止部材15は外側ロータ部材21の回転を阻止する係止位置から回転を阻止しない非係止位置に移動し、ノブ13を回転することが可能となる。

上記の構成において、ノブ13は最初にロック位置にある。手でノブ13を押圧すると、リクエストスイッチ25がオンする。ここで、カードエントリ装置50の受信が開始される。送信機50と受信機51間のコード符号が一致して照合がOKであると、比較回路52から駆動信号が発生してタイマ54の出力によりソレノイド44が一定時間作動される。従って、切欠き部17に係合する係止部材15は係止位置から非係止位置に移動するので、ノブ13をオン位置に向かって回転

することができる。

オフ位置を越えてノブ13を回転すると、係止部材15は第二の切欠き部18に係合可能な状態となる。しかし、ノブ13を押圧してリクエストスイッチ25を作動させ、再びカードエントリ装置50の無線受信が開始される。カードエントリ装置50と受信機51間のコード符号が一致して照合がOKであると、比較回路52から駆動駆動信号が発生してタイマ54の出力によりソレノイド44が一定時間作動される。従って、切欠き部18に係合しよとする係止部材15は非係止位置に保持されるので、ノブ13をオン位置に向かって回転し、自動車のエンジンをスタートすることができる。

降車時にオン位置からオフ位置に向かってノブ13が回転される。前述の場合とは逆に、係止部材15は最初に第二の切欠き部18に係合可能な状態となる。しかし、ノブ13を押圧してリクエストスイッチ25を作動させ、再びカードエントリ装置50の無線受信が開始される。カードエン

特開平4-11587 (5)

トリ装置50と受信機51側のコード符号が一致して組合がOKであると、比較回路52から駆動駆動信号が発生してタイマ54の出力によりソレノイド44が一定時間作動される。従って、切欠き部18に嵌合しようとする係止部材15は非係止位置に保持され、ノブ13をロック位置に向かって回転することができる。これは運転者が所定の電波が発生する送信機を有することを確認するためである。

この発明は種々の変更が可能である。例えば、第7図に示すように、ロック制御回路72をワンチップマイクロコンピュータにより構成することができる。第7図及び第10図では第5図に示す部分と同一の箇所には同一の符号を付し、説明を省略する。但し、ソレノイド44は第5図では通電時に一方のみ作動する型式であるが、第7図及び第10図に示すソレノイド44は電流の流れる方向を逆転することにより双方向に作動する型式である。また、本実施例では、第2の切欠き部18を省略する。

のコード信号が含まれていないと、スタートに戻り、含まれていると、ステップ104に進み、ロック制御回路72は出力端子から駆動回路74に出力を送出して、ソレノイド44を一定時間作動する(ステップ105)。その後、ステップ106において、ロック制御回路72はイグニッションスイッチ71がオンして入力信号を受信したか否かにより、ノブ13がロック位置からオン位置に回転されたか否かを判断する。ノブ13がオン位置に回転されないと、ステップ122に進み、一定時間経過したか否かを判断する。時間経過前ではステップ106に戻り、時間経過後ではステップ123において、ロック制御回路72から駆動回路75を通じてソレノイド44に逆方向の電流が流れて、ソレノイド44が係止位置に移動され、その後、スタートに戻る。

ステップ106において、ノブ13がオン位置に回転されると、ステップ107に進み、セルスイッチ61をオンする。ここで、ロック制御回路72は送信機50からの電波を受信(ステップ1

ロック制御回路72の異なる入力端子には受信機51、イグニッションスイッチ71、リクエストスイッチ25及びセルスイッチ(セル兼リクエストスイッチ)61が接続される。また、ロック制御回路72を作動するプログラムを記憶するROM73が接続される。ロック制御回路71の2つの出力端子には駆動回路74、75を介してソレノイド44が接続される。ロック制御回路72の他の異なる出力端子にはそれぞれ駆動回路76、77を介してセルモータリレー78及び発光ダイオード79が接続される。

第7図に示すロック制御回路72は例えば第8図のフローチャートに示す動作シーケンスにより作動される。

ステップ100のスタートからステップ101において、運転者はノブ13を押圧してリクエストスイッチ25がオンする。そこで、送信機50からの電波を受信し(ステップ102)、ロック制御回路72はこの電波に所定のコード信号が含まれるか否かを判断する(ステップ103)。所定

08)して、所定のコード信号を含むか否かを判断する(ステップ109)。所定のコード信号を含まないと、ステップ107に戻る。所定のコード信号を含むと、ロック制御回路72は駆動回路76に出力を送出してセルモータリレー78を駆動(ステップ110)し、エンジンをスタートする(ステップ111)。続いて、ステップ112に進み、セルスイッチ61をオンしたか否かを判断する。これは、セルモータリレー78の1回の付勢ではエンジンが始動しないと又はエンスト時に判断される。セルスイッチ61を作動しないと、二輪車の走行状態又はエンジンの非始動状態が得られる。

次に、運転者が二輪車のエンジンを停止する場合、ロック制御回路72はイグニッションスイッチ71の出力によりステップ113においてノブ13がオン位置か否かを判断する。オン位置の場合はステップ112に戻る。オフ位置又はロック位置のときはエンジンストップとなる(ステップ114)。更に、ロック制御回路72はノブ13が

特開平4-11587(6)

ロック位置にあるかを判断する(ステップ115)。ステップ116及び124ではそれぞれ駆動回路77、81を付勢してロック位置及びオフ位置のインジケータとして発光ダイオード79、80を点灯する。その後、ステップ117においてリクエストスイッチ25がオンされたかを判断する。オンされないと、ステップ113に戻り、オンされるとステップ118において受信機51が電波を受信する。受信機51から受信した電波内に所定のコード信号が含まれているかを判断(ステップ119)して、コード信号が含まれていないとき又は電波を受信しないとき、ステップ117に戻される。所定のコード信号が含まれていると、ロック制御回路72から駆動回路75を通じてソレノイド44を逆方向に作動(ステップ120)して、係止部材15を係止位置に移動した後、発光ダイオード79又は80を消灯する(ステップ121)。

第9図に示す別の実施例では、リクエストスイッチ25を省略して、セルスイッチ61のみでハ

ンドルロック装置を構成することも可能である。即ち、ステップ129のスタートからステップ130において、運転者はセルスイッチ61を押圧オンする。そこで、送信機50からの電波を受信(ステップ131)し、ロック制御回路72はこの電波に所定のコード信号が含まれるかを判断する(ステップ132)。所定のコード信号が含まれていないと、スタートに戻り、含まれていると、ステップ133に進む。ここでノブ13がオン位置に回転されたかを判断する。オン位置に回転されると、ステップ133に進み、オン位置に回転されないとステップ149に進む。ステップ150~152は第8回のステップ104~106と同じであり、ステップ153及び154は第8回のステップ122及び123と同じである。ロック制御回路72は出力端子から駆動回路74に出力を送出して、ソレノイド44を一定時間作動する(ステップ151)。その後、ステップ152において、ロック制御回路72はイグニッションスイッチ71がオンして入力信号を受信した

か否かにより、ノブ13がロック位置からオン位置に回転されたかを判断する。ノブ13がオン位置に回転されないと、ステップ153に進み、一定時間経過したかを判断する。時間経過後ではステップ152に戻り、時間経過後ではステップ154において、ロック制御回路72から駆動回路75を通じてソレノイド44に逆方向の電流が流れて、ソレノイド44が係止位置に移動され、その後、スタートに戻る。

ステップ152において、ノブ13がオン位置に回転されると、ステップ133を通りステップ134に進み、セルスイッチ61をオンする。ステップ134~143は第8回のステップ107~116と同じである。その後、ステップ144においてセルスイッチ61がオンされたかを判断する。オンされないと、ステップ140に戻り、オンされるとステップ145において受信機51が電波を受信する。ステップ145~148は第8回のステップ118~121と同じである。

第10図に示すように、この発明による二輪車

用ハンドルロック装置をディスクリット回路により構成することも可能である。イグニッションスイッチ71がオフ状態のとき、リクエストスイッチ25がオンされる。このため、ワンショットマルチバイブレータ55の出力によりアンドゲート56が出力を発生し、RSフリップフロップ57はセットされ、アンドゲート58に信号が付与される。アンドゲート57はオフゲート154を介して受信機51にトリガ信号を付与して受信可能な状態にする。従って、受信機51で受信された信号は比較回路52内において記憶回路53内のコード信号と比較され、これらが一致すると、比較回路52は出力を生ずる。このため、アンドゲート58は出力を発生して、ワンショットマルチバイブレータ155を作動し、RSフリップフロップ156をセットし、タイマ157の出力により、ソレノイド44を一方方向に付勢する。同時に、RSフリップフロップ156の出力によりタイマ158が作動される。タイマ158は約500ミリ秒の時間間隔である。従って、係止部材15は

特開平4-11587(7)

所除位置に移動される。ワンショットマルチバイブレータ159はタイマ158の立下がり時に出力を発生し、オアゲート170を通じてRSフリップフロップ156をリセットさせる。

その後、ノブ13をオフ位置からオン位置に回転すると、イグニッションスイッチ71がオンとなる。従って、アンドゲート56はオフとなり、アンドゲート160はオンとなる。そこで、セルスイッチ61をオンすると、ワンショットマルチバイブレータ161が十分に長い時間幅のパルスが発生する。このため、アンドゲート160が出力を発生するから、受信機51が再度電波を受信する。また、オアゲート171を介してRSフリップフロップ57がリセットされる。ここで、比較回路52が記憶回路53内に記憶された信号と同一のコード信号を検出すると、出力を発生する。比較回路52の出力によりアンドゲート162がオンとなり、ワンショットマルチバイブレータ164を作動し、RSフリップフロップ165をセット状態に切替る。このため、RSフリップフロ

ップ165からアンドゲート166に出力が付与される。ワンショットマルチバイブレータ161は十分に長い時間のパルス幅を有するので、アンドゲート166は出力を発生し、駆動回路167を付勢してセルモータリレー78を作動する。アンドゲート162～駆動回路167はセル制御手段59を構成する。

その後、イグニッションスイッチ71をオフにしてリクエストスイッチ25をオンすると、再びワンショットマルチバイブレータ55の出力によりアンドゲート56が出力を発生し、アンドゲート56はオアゲート154を介して受信機51にトリガ信号を付与して受信可能な状態にする。従って、受信機51で受信された信号は比較回路52内において記憶回路53内のコード信号と比較され、これらが一致すると、比較回路52は出力を生ずる。このため、アンドゲート163は出力を発生して、RSフリップフロップ156及び165をリセットすると共に、オアゲート171を介してRSフリップフロップ57をリセットさせ

る。また、ワンショットマルチバイブレータ168に約500ミリ秒の出力を発生させ、ソレノイド44を逆方向に作動させる。このため、係止部材15は解除位置から係止位置に移動する。

第10図の実施例では、リクエストスイッチ25及びワンショットマルチバイブレータ55を省略して、ワンショットマルチバイブレータ161の出力端子をアンドゲート56と160に接続してもよい。

リクエストスイッチ25はハンドルロック装置10内に設けず、またセルスイッチとは独立に設けることも可能である。

この発明の上記実施例は種々の変更が可能である。例えば、回転可能に軸着された係止部材の代わりに、第11図に示すように、ソレノイド44のプランジャを構成する係止部材を使用することもできる。また、第7図に示すように、リクエストスイッチ25をロータ装置の切欠き部により作動させることもできる。

発明の効果

上記のように、この発明ではキーを使用することなく、電波を使用し操作の容易な二輪車用ハンドルロック装置が得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明によるハンドルロック装置の断面図、第2図は主要部の分解斜視図、第3図はハンドルロック装置の部分的分解斜視図、第4図は外側ロータ部材のカムと切欠き部の角度位置を示す展開図、第5図は電波を使用したこの発明のハンドルロック装置の回路図、第6図は二輪車の部分的分解斜視図、第7図はプログラム制御可能なロック制御回路を使用するハンドルロック装置の回路図、第8図は第7図の回路の動作シーケンスを示すフローチャート、第9図は動作シーケンスの他の実施例を示すフローチャート、第10図はロック制御回路をディスクリット回路により構成した回路図、第11図は係止部材をソレノイドのプランジャにより構成した例を示す断面図である。

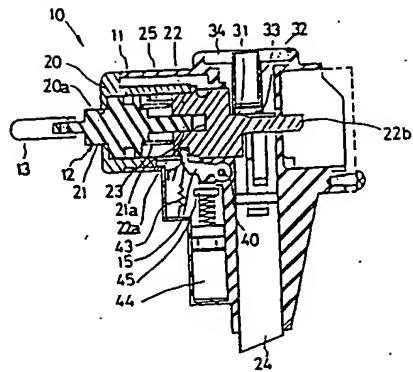
10...ハンドルロック装置、11...フレ-

特開平4-11587(8)

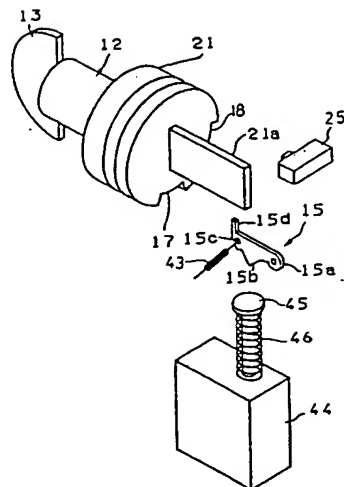
12...ロータ装置、13...ノブ、15...
 係止部材、21...外側ロータ部材、22...内
 側ロータ部材、25...リクエストスイッチ（ス
 イッチ手段）、51...受信機、59...セル制
 御手段、61...セルスイッチ（スイッチ手段）、
 72...ロック制御回路。

特許出願人 国産金属工業株式会社
 代理人 清水敦一（ほか1名）

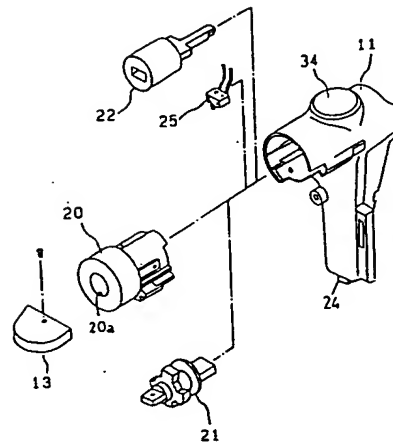
第1図



第2図

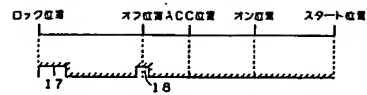


第3図

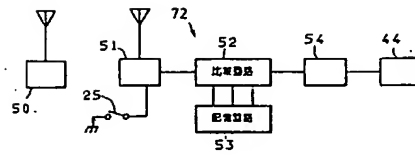


特開平4-11587(9)

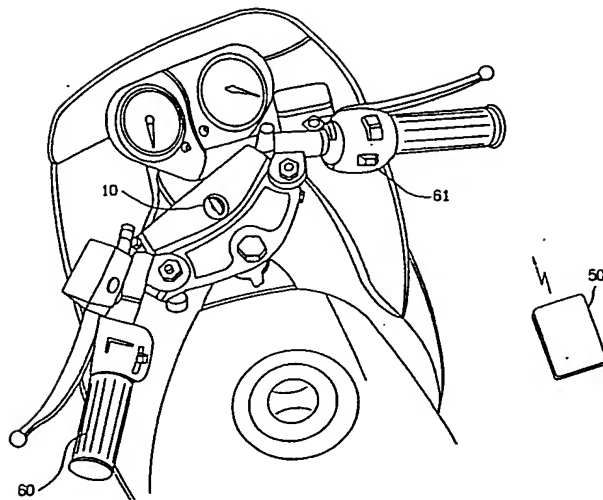
第4図

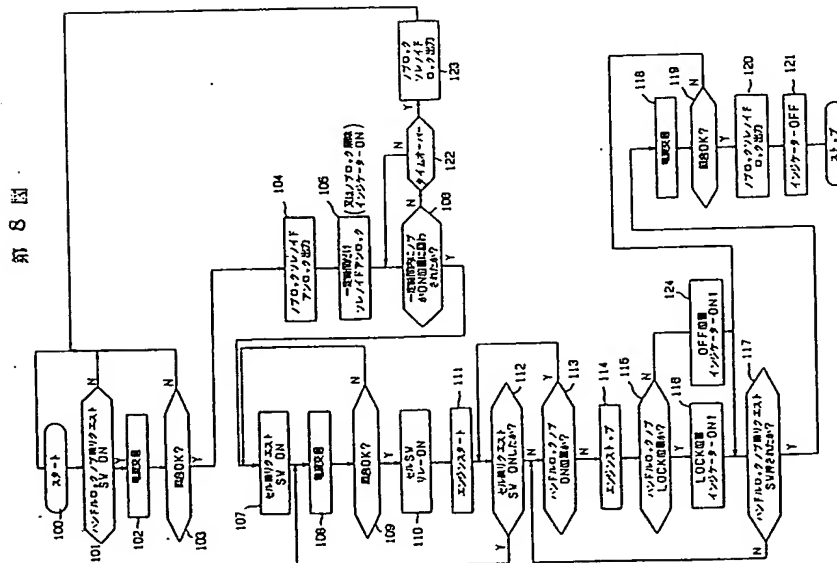
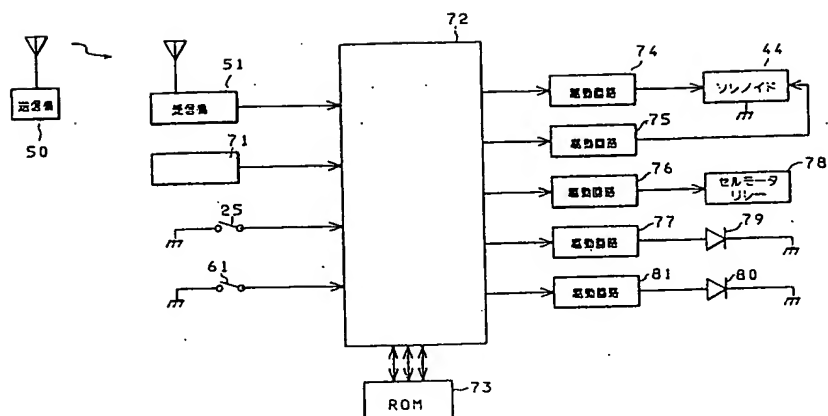


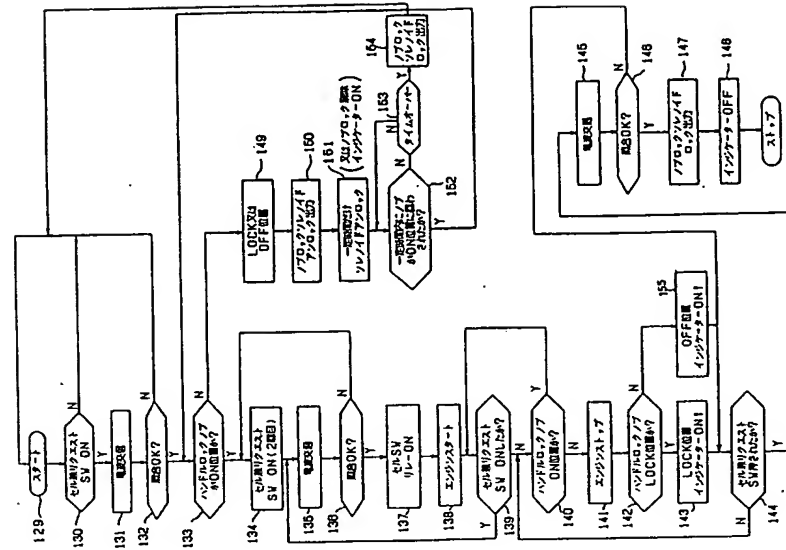
第5図



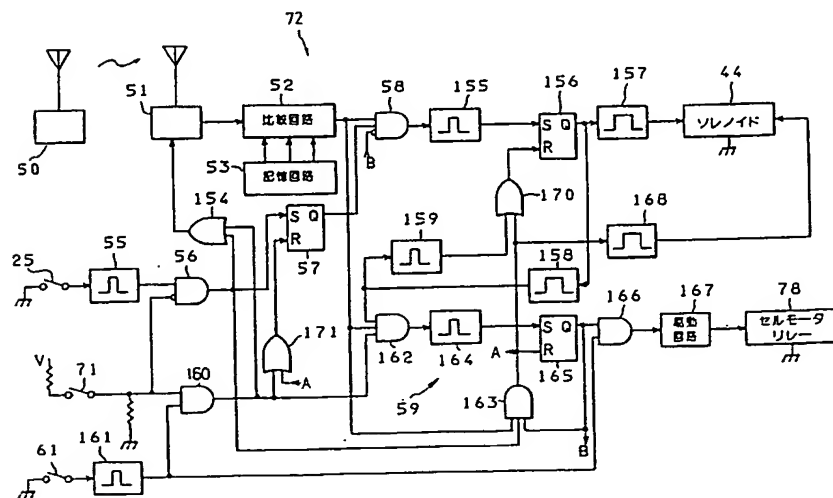
第6図







第 10 図



(12)

特開平4-11587

特開平4-11587 (12)

第 11 図

